



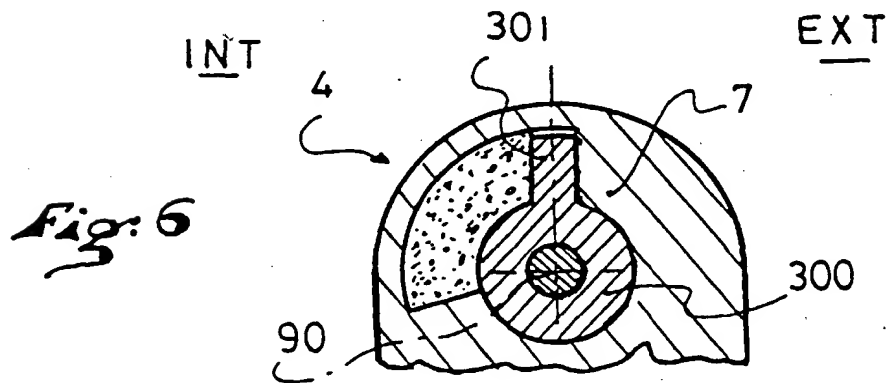
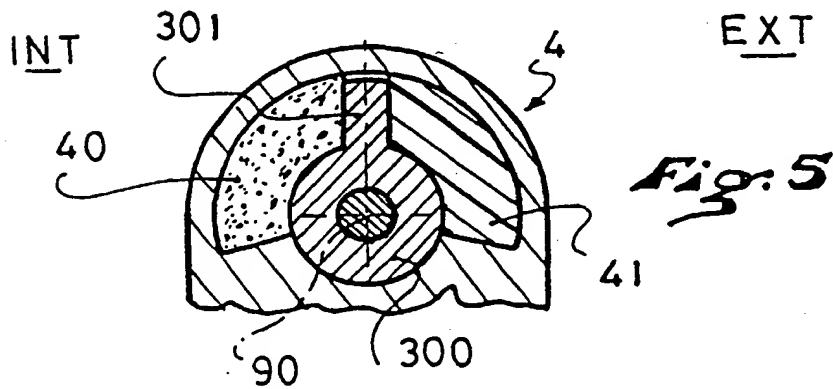
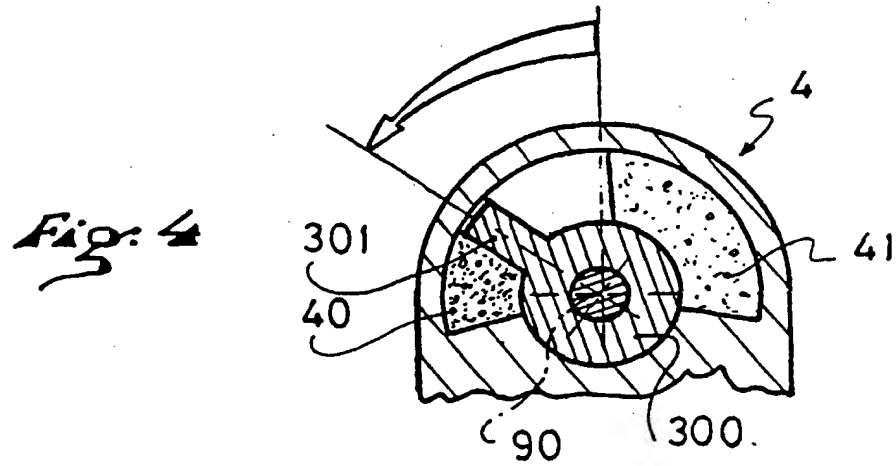
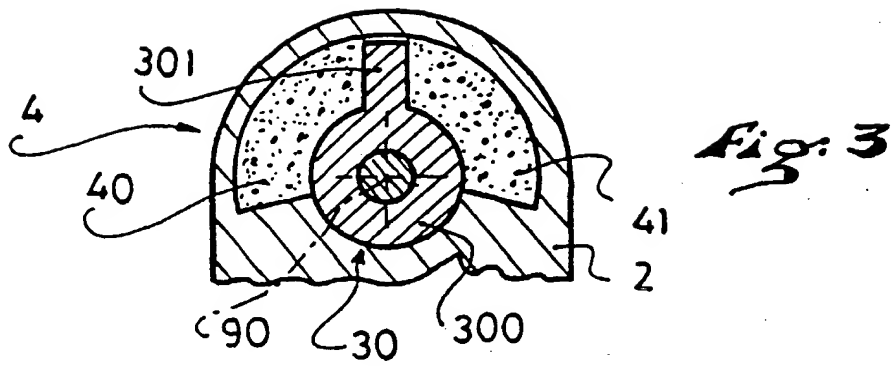
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 10 3802

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR 2 719 197 A (SALOMON) * le document en entier *	1	A43B5/04 A63C9/08
A,D	DE 36 22 746 A (M. LAEMMERT) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 Juin 1997	Examineur Declerck, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)



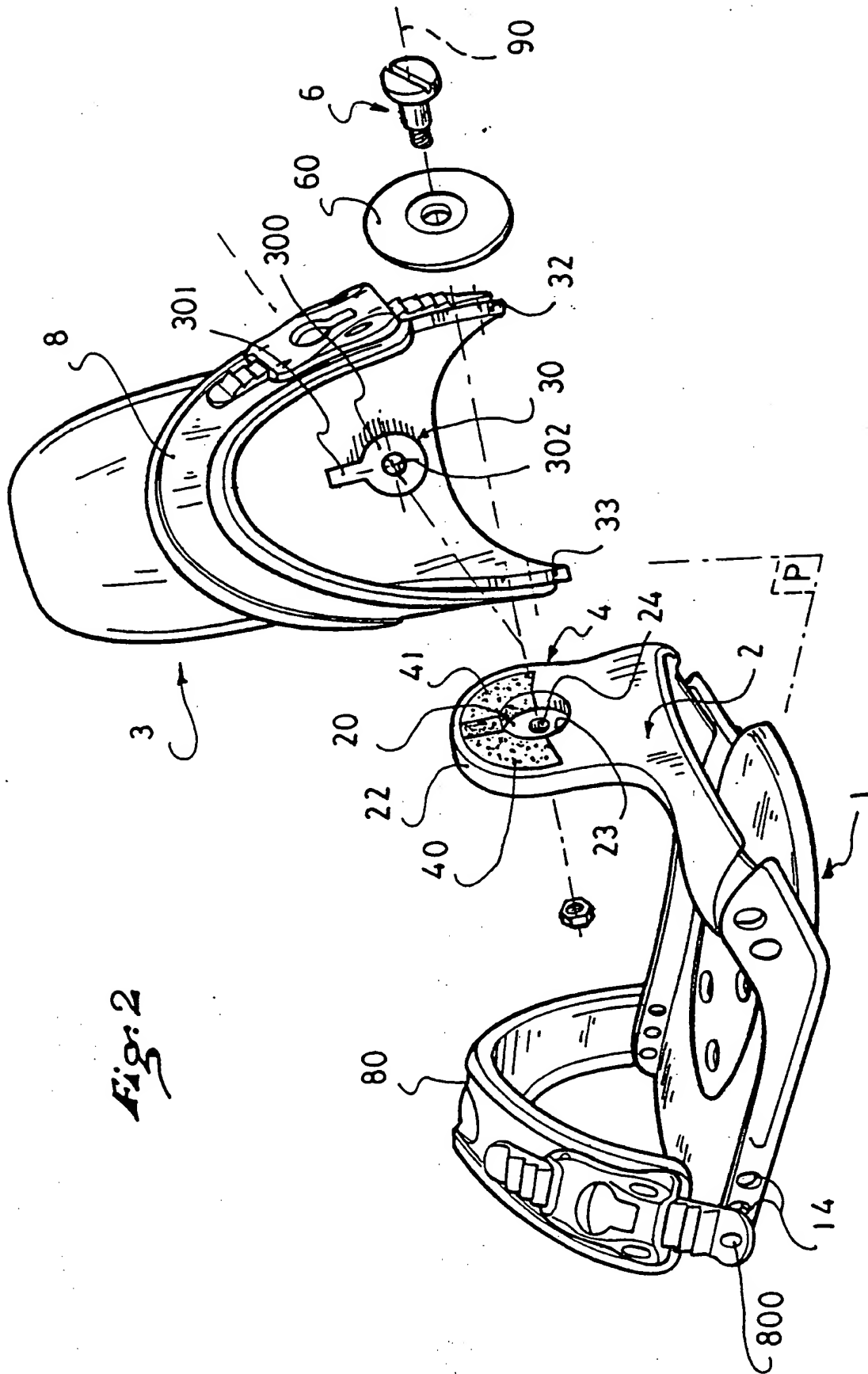
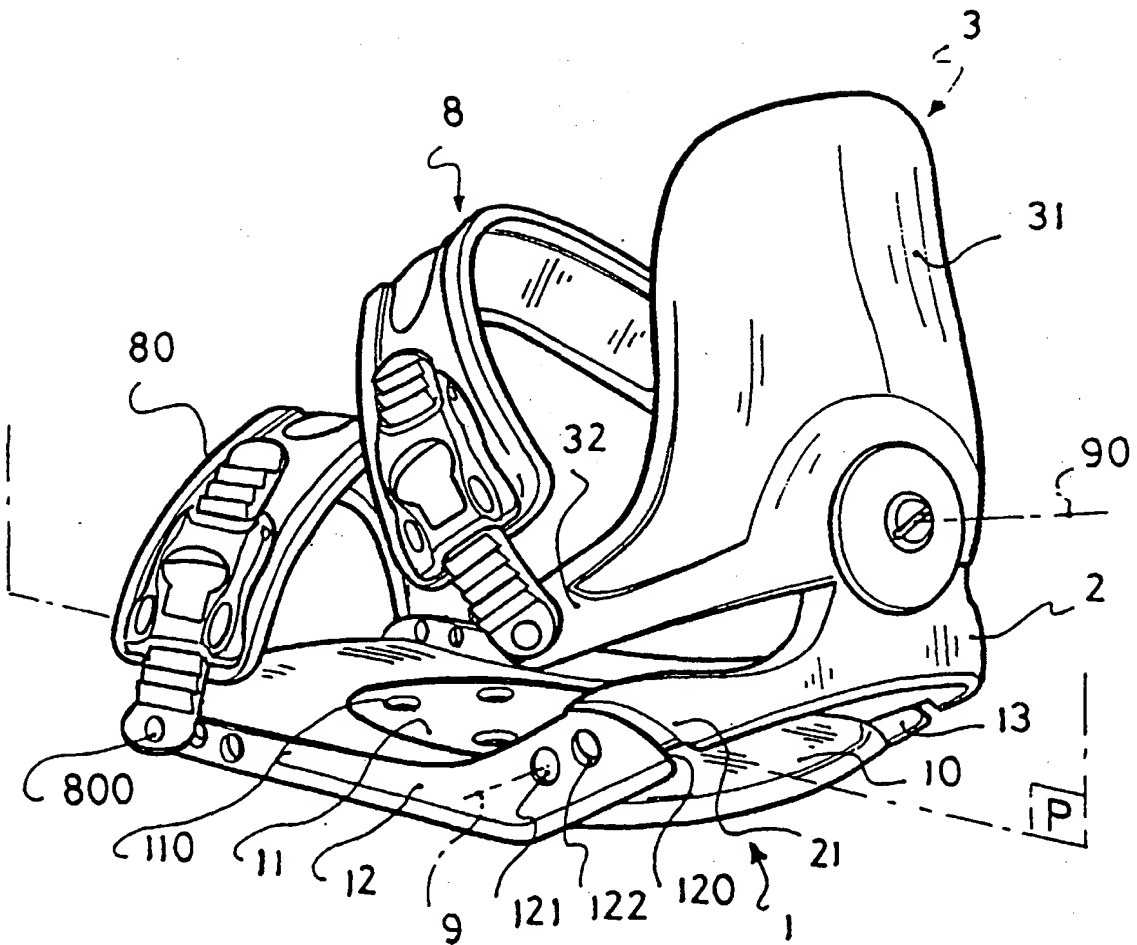


Fig. 2

Fig. 1



que du côté interne (INT). Ainsi, l'appui externe est plus solide que dans le cas d'un élément élastique pour faciliter la relance de la planche ou encore pour servir d'appui dans la réalisation de certaines figures par exemple.

Bien entendu, il va de soi que les éléments élastiques peuvent prendre différentes configurations. On peut ainsi envisager de remplacer les tampons par d'autres moyens élastiques équivalents tels que des ressorts de compression par exemple sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de retenue d'une chaussure de snow-board comprenant une embase (1) sur laquelle est destinée à reposer la semelle de la chaussure, une portion relevée d'appui talon (2) prolongeant l'embase vers le haut à l'arrière du dispositif, et un élément d'appui dorsal (3) qui prolonge la portion d'appui talon (2) vers le haut et s'articule sur la portion d'appui talon selon un axe (90) contenu sensiblement dans le plan vertical médian P de l'embase, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de rappel élastique (4) qui s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal (3) sur l'un des côtés latéraux au moins du dispositif par rotation autour de l'axe (90) lors du basculement de la chaussure. 15
2. Dispositif de retenue selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rappel élastique (4) s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal (3) sur le côté latéral interne (INT) et sur le côté latéral externe (EXT) du dispositif. 20
3. Dispositif de retenue selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rappel élastique (4) s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal (3) sur l'un des côtés latéraux seulement du dispositif. 25
4. Dispositif de retenue selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de butée (6) situé du côté opposé au côté soumis à la force élastique du moyen de rappel élastique (4) ; ledit moyen de butée servant à limiter ou empêcher l'inclinaison sur ledit côté opposé de l'élément d'appui dorsal (3). 30
5. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de rappel élastique comprend au moins un élément élastique (40, 41) comprimé lors de l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal (3). 35
6. Dispositif de retenue selon la revendication 5, caractérisé en ce que l' (les) élément(s) élasti-

que(s) (40, 41) est (sont) un (des) tampon(s) élastomérique(s) logé(s) dans un logement (20) de la portion d'appui talon (2) et sollicité(s) en compression dans le logement par une portion de projection (30) de l'élément d'appui dorsal. 40

7. Dispositif de retenue selon la revendication 6, caractérisé en ce que la portion de projection (30) présente une partie sensiblement cylindrique (300) traversée en son centre par un trou (302) pour le passage d'un moyen d'articulation (6) d'axe (90) ; la partie cylindrique se prolongeant radialement par une partie de tenon (301) qui agit par compression sur l' (les) élément(s) élastique(s) (40, 41) lors de la rotation de la portion de projection (30) à l'intérieur du logement (20). 45
8. Dispositif de retenue selon la revendication 7, caractérisé en ce que dans le logement sont logés deux tampons élastomériques (40, 41) disposés dans le logement (20) de part et d'autre de la partie de tenon (301) et ayant une dureté différente. 50
9. Dispositif de retenue selon la revendication 8, caractérisé en ce que le tampon (40) situé du côté interne (INT) présente une dureté plus faible que le tampon (41) situé du côté externe (EXT) du dispositif. 55
10. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément d'appui dorsal (3) présente une portion arrière galbée (31) pour l'enveloppement d'une partie du mollet et des pattes latérales (32, 33) inférieures qui prolongent ladite portion arrière vers l'avant et qui sont reliées entre elles par un moyen de serrage du cou de pied (8). 60

l'immobilisation d'une chaussure à tige souple.

Le dispositif comprend une embase 1 en forme de plaque pour recevoir la semelle d'une chaussure. Elle se décompose en une partie périphérique 10 et un disque central fixe 11 relié à la planche par des vis 110. Le réglage angulaire de la partie 10 est rendue possible par desserrage des vis et soulèvement du disque 11.

La partie périphérique 10 est bordée de chaque côté par des flancs latéraux 12, 13 qui s'étendent vers le haut pour aider à la tenue latérale de la chaussure dans le dispositif. A l'avant, les flancs sont reliés par une sangle de serrage 80 de l'avant pied. Chaque brin de la sangle 80 est fixé par un moyen de liaison 800 de préférence amovible tel qu'une vis/écrou au travers d'un trou appartenant à une série de trous longitudinalement espacés 14 pour permettre un réglage de position en fonction de la pointure de chaussure.

Les flancs latéraux sont reliés entre eux par une portion d'appui talon 2 en forme d'arceau. La liaison de cette portion avec les flancs peut se faire selon un axe d'articulation transversal 9 de sorte que la portion peut pivoter autour de cet axe en cas de flexion avant du bas de jambe. En cas d'appui arrière la portion d'appui 2 est limitée en inclinaison arrière de chaque côté grâce au rebord 21 qui prend appui sur un rebord complémentaire 120 du flanc. Une première position d'articulation est prévue au niveau de la liaison 121. Une seconde position décalée peut être envisagée en 122. Cette dernière peut être aussi utilisée pour bloquer la rotation de la portion 2 autour de l'axe 9 au moyen d'un pion, d'une vis ou d'un rivet par exemple.

Un élément d'appui dorsal 3 prolonge la portion d'appui talon vers le haut et s'articule sur la portion d'appui talon selon un axe 90 contenu sensiblement dans le plan vertical médian P de l'embase. Il est entendu que fait partie aussi du cadre de l'invention, le cas où l'axe 90 fait un angle de quelques degrés par rapport au plan vertical médian P ; de l'ordre de 0 à 25 degrés environ.

Cette articulation autorise un mouvement en rotation de l'élément d'appui dorsal 3 sur chaque côté du dispositif lors de la flexion latérale du bas de jambe. L'élément d'appui dorsal 3 présente une portion arrière galbée 31 pour l'enveloppement d'une partie du mollet et des pattes latérales 32, 33 inférieures qui prolongent ladite portion arrière vers l'avant et qui sont reliées entre elles par un moyen de serrage du cou de pied 8. L'avantage d'avoir la sangle reliée directement sur l'élément dorsal est d'assurer un serrage du cou de pied qui soit relativement constant quelle que soit la position d'inclinaison latérale prise par l'élément lors de la flexion de la jambe.

Selon la caractéristique essentielle de l'invention, un moyen de rappel élastique 4 s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal 3 selon l'axe 90 sur les côtés latéraux du dispositif lors du basculement de la chaussure.

La portion 2 comprend une partie supérieure 22 qui s'élève vers le haut et qui est munie sur sa face externe

d'un logement 20.

Pour sa part, l'élément d'appui dorsal 3 comprend sur sa face interne une portion de projection 30. La portion de projection 30 présente une partie sensiblement cylindrique 300 traversée en son centre par un trou 302 pour le passage d'un moyen d'articulation 6 d'axe 90. La portion 30 prend position dans le logement 20 ; la partie cylindrique 300 s'ajustant contre une portion arquée en creux de forme complémentaire 23. Le logement est muni d'un trou 24 coaxial avec le trou 302 pour le passage du moyen d'articulation 6.

La partie cylindrique 300 de la portion de projection se prolonge radialement par une partie de tenon 301 qui prend position entre deux éléments élastiques 40, 41 logés dans le logement 20. Ces éléments sont des tampons compressibles élastiquement en élastomère de préférence.

Le montage de l'élément d'appui dorsal 3 sur la partie 22 se fait donc par emboîtement de la portion de projection 30 en saillie dans le logement 20. Une rondelle externe 60 est disposée contre la surface externe de l'élément 3 et un moyen du type vis/écrou 6 assure la liaison des pièces entre elles. Bien entendu d'autres moyens de liaison sont envisageables comme un rivet par exemple.

Les figures 3 et 4 montrent le fonctionnement du dispositif selon l'invention. A la figure 3, l'élément d'appui dorsal est en position normale c'est-à-dire non inclinée. A la figure 4, l'élément d'appui dorsal s'est incliné par rapport à la portion de talon 2 de sorte que l'élément élastique 40 est sollicité en compression dans le logement par la partie de tenon 301 de la portion de projection 30. Dans le cas des figures 3 et 4, les éléments élastiques 40, 41 sont des tampons élastomériques de dureté identique.

La figure 5 montre une variante où les tampons 40, 41 sont de dureté différente. Dans ce cas, par exemple, le tampon 40 situé du côté interne (INT) présente une dureté plus faible que le tampon 41 situé du côté externe (EXT) du dispositif. Par côté interne il faut entendre le côté situé du côté intérieur à la jambe lors du montage du dispositif sur la planche. De même, le côté externe est le côté situé du côté extérieur à la jambe.

Ainsi l'avantage de prévoir une dureté plus faible du côté interne est ainsi de faciliter la flexion interne de la jambe qui dans la pratique subit des inclinaisons plus importantes que du côté externe.

Du côté externe, au contraire, il est avantageux d'avoir plus d'appui pour faciliter la relance. Cet appui est obtenu grâce à un grade plus élevé du matériau dans lequel est réalisé le tampon 41.

Dans le cas de la figure 6, on prévoit un moyen de butée 6 situé du côté opposé au côté soumis à la force élastique du moyen de rappel élastique 4 ; ledit moyen de butée servant à limiter ou empêcher l'inclinaison sur ledit côté opposé de l'élément d'appui dorsal 3.

A titre d'exemple avantageux, le moyen de butée 6 se situe du côté externe (EXT) et le tampon élastoméri-

Description

La présente invention se rapporte à un dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse. Elle concerne plus spécialement le domaine du snowboard.

Pour la pratique du snowboard, les pieds de l'utilisateur sont maintenus solidarisés à une planche dans une position sensiblement transversale par rapport à la direction longitudinale de la planche.

A la différence du ski alpin, les chaussures doivent conserver une certaine souplesse pour des raisons de confort et aussi de conduite de la planche. En effet, les virages se prennent en basculant le corps vers le côté avant dit 'front side' ou vers le côté arrière dit 'back side'. Ces transferts de masse s'accompagnent de mouvements de flexion des jambes vers l'avant et/ou sur le côté.

Lors d'un virage 'back side', la jambe est en appui arrière sur une partie rigide qui doit transmettre cet effort sur la planche. C'est une partie de la fixation qui assure ce rôle d'appui arrière.

Pour la réalisation de certaines figures et sauts, l'utilisateur prend des positions de corps très couchées par rapport à la planche. Pour cela, il doit pouvoir fléchir les jambes sur le côté, c'est-à-dire dans l'axe longitudinal de la planche.

Un exemple de fixation de snowboard qui remplit la fonction de retenue d'une chaussure souple tout en permettant un appui arrière et facilite l'accompagnement en flexion latérale est donné dans le brevet DE-C2-36 22 746. Ce document divulgue une fixation dite à "coque" comprenant une partie de semelle pour recevoir la chaussure qui se prolonge vers l'arrière par une partie de retenue talon et sur laquelle est articulé un élément d'appui arrière ou spoiler arrière.

L'articulation est dirigée selon un axe longitudinal médian de la chaussure pour permettre un basculement sur le côté de l'élément d'appui dorsal lorsque le surfeur fléchit latéralement.

Le document italien MI92A/01238 présente un dispositif de retenue très similaire à la différence près que l'articulation est réalisée par une tige montée sur rotule ; l'appui arrière étant fait par des sangles latérales de traction.

Un des problèmes associés à ce type de dispositif est que, en raison de l'articulation libre de l'élément d'appui arrière, la souplesse est trop importante et l'utilisateur a une sensation désagréable de manque d'appui total en latéral et de perte de contrôle en conduite de la planche.

Par conséquent, un des buts de l'invention est de procurer un meilleur compromis entre un accompagnement de la fixation en flexion latérale et une conservation des sensations minimales de contrôle et d'appui sur la planche. Un autre but est de favoriser le retour en position normale de l'élément d'appui arrière après une flexion importante pour aider le surfeur à recouvrer rapidement sa position d'équilibre.

Selon l'invention, ces buts sont atteints au moyen

d'un dispositif de retenue d'une chaussure de snowboard comprenant une embase sur laquelle est destinée à reposer la semelle de la chaussure, une portion relevée d'appui talon prolongeant l'embase vers le haut à l'arrière du dispositif, et un élément d'appui dorsal qui prolonge la portion d'appui talon vers le haut et s'articule sur la portion d'appui talon selon un axe contenu sensiblement dans le plan vertical médian de l'embase. Ce dispositif comprend un moyen de rappel élastique qui s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal sur l'un des côtés latéraux au moins du dispositif par rotation autour dudit axe lors du basculement de la chaussure. De la sorte, le surfeur conserve des sensations d'appui progressif en latéral et se sent plus en confiance dans la conduite de sa planche. En même temps, il ne perd pas la possibilité de pouvoir fléchir librement les jambes sur le côté pour pouvoir effectuer des figures ou des sauts.

Selon une caractéristique de l'invention le moyen de rappel élastique s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal, à la fois sur le côté latéral interne et sur le côté latéral externe du dispositif.

Toutefois, on peut aussi prévoir que le moyen de rappel élastique s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal sur l'un des côtés latéraux seulement du dispositif. Ce peut être le cas si l'on souhaite favoriser le retour en position que d'un côté seulement.

De même, le moyen de rappel peut être associé à un ou plusieurs moyens de butée destinés à limiter la course élastique ou encore à empêcher celle-ci de produire son effet d'un côté par exemple.

C'est ainsi, par exemple, que l'on peut prévoir qu'un moyen de butée soit situé du côté opposé au côté soumis à la force élastique du moyen de rappel élastique ; ledit moyen de butée servant à imiter ou empêcher l'inclinaison sur ledit côté opposé de l'élément d'appui dorsal.

L'invention est décrite ci-après en se référant aux dessins annexés.

Toutefois les exemples donnés ne sont nullement limitatifs et l'on pourrait envisager diverses variantes produisant un résultat et des avantages équivalents sans sortir du cadre de l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective arrière du dispositif de retenue de l'invention.

La figure 2 est une vue éclatée illustrant le principe de base de fonctionnement de l'invention.

La figure 3 illustre un détail de l'invention lorsque le dispositif est en position de repos.

La figure 4 illustre le même détail que celui de la figure 3 lorsque le dispositif est soumis à un basculement latéral.

La figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 3 selon une variante.

La figure 6 est une vue similaire à celle de la figure 3 selon une autre variante.

Les figures 1 et 2 montrent un dispositif de retenue selon l'invention disposant de sangles de serrage pour



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04, A63C 9/08**

(22) Date de dépôt: 07.03.1997

(72) Inventeur: Saillet, Benoît
73410 Albens (FR)

(54) Dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche avec élément d'appui dorsal articulé

élastique (4) qui s'oppose élastiquement à l'inclinaison de l'élément d'appui dorsal (3) sur l'un des côtés latéraux au moins du dispositif par rotation autour de l'axe (90) lors du basculement de la chaussure.

L'un des buts est de procurer un meilleur compromis entre un accompagnement de la fixation en flexion latérale et une conservation des sensations minimales de contrôle et d'appui sur la planche.

